Aus der gynäkologischen Klinik zu Bonn.

Ueber

Extrauterinschwangerschaft.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei der

hohen medicinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt

am 13. Januar 1894

von

Dominico Petersen

cand. med.

BONN,

Druck von Ernst Heydorn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547419_0247

Mit dem mächtigen Aufschwung, den die Chirurgie und Gynäkologie in den letzten Jahrzehnten durch die aseptische Wundbehandlungsmethode genommen hat, ist auch das Interesse für ein Capitel aus der Geburtshilfe gewachsen, das trotz der bedeutenden Klärung, die es in letzter Zeit erfahren hat, doch noch in manchen Punkten uns dunkel ist: für die extrauterine Schwangerschaft. Während dieselbe in der vorantiseptischen Periode ein noli me tangere war, der man hülflos gegenüber stand, so liegen jetzt seit dem letzten Decennium so viele operative Erfolge vor, dass thatsächlich eine grosse Zahl von Patientinnen der rechtzeitigen Operation ihr Leben verdankt. Und je verbreiteter die Kenntnis und Diagnostik der ektopischen Gravidität wird, um so mehr wird sich auch zeigen, dass sie keineswegs so selten ist, wie man früher glaubte; die vielfachen neueren Publikationen beweisen am besten ihre Häufigkeit. Ist die extrauterine Schwangerschaft aber, wie *Werth* und *J. Veit* hervorheben, an Gefährlichkeit dem Carcinom gleichstehend, so hat der Arzt bei einer rasch wachsenden Geschwulst im Abdomen, bei anhaltenden Blutungen aus der Vagina, bei plötzlich auftretender Anämie und bei Kollaps etc. vor allem an die Möglichkeit jener Gravidität zu denken und nach Sicherstellung der Diagnose so bald als möglich die Operation ins Auge zu fassen: nach gegenwärtigem Standpunkt jedenfalls für die meisten Fälle der extrauterinen Schwangerschaft das sicherste, ja oft das einzige Mittel zur Rettung der Kranken.

Aus Anlass eines Falles von Tubenschwangerschaft, der hier vor einigen Monaten operirt wurde und dessen

Veröffentlichung mein hochverehrter Lehrer, Herr Geheimrat *Fritsch*, mir gütigst gestattet hat, sei im folgenden eine Uebersicht über den augenblicklichen Stand der Frage gegeben.

I. Aetiologie.

Extrauterinschwangerschaft ist die Entwickelung des Eies ausserhalb des Uterus d. h. in der Tube, im Eierstock oder in der Bauchhöhle.

Hat die anatomische Untersuchung und im Zusammenhang mit ihr die Frage nach der Aetiologie der Extrauterinschwangerschaft seit der operativen Behandlung wohl eine neue Anregung erhalten, so ist immerhin doch noch wenig absolut Sicheres in dieser Beziehung bis jetzt nachgewiesen worden. Zum Teil hängt dieses allerdings zusammen mit dem Dunkel, das über den Ort der normalen Befruchtung, so wie über die alsbaldige Veränderung des befruchteten Eies noch herrscht.

Einige Forscher, z. B. *Martin*[1]), nehmen mit *Wyder*[2]) an, dass die Befruchtung des Eies im allgemeinen im Uterus und nur ausnahmsweise ausserhalb desselben, in der Tube, dem Ovarium oder der Bauchhöhle erfolge; sei nun aber hier einmal eine Befruchtung eingetreten, so wandere das Ei nicht mehr, resp. nehme so schnell an Volumen zu, dass dadurch eine Ortsveränderung unmöglich werde. Das Ei bleibe etwa im Eileiter haften und bilde sich hier weiter. Nach dieser Ansicht ist es also zum Verständnis der Extrauterinschwangerschaft nicht nötig, irgend eine patho-

[1]) Martins Vortrag über „ektopische Schwangerschaft“ in der Gesellschaft für Geburtsh. und Gynäk. zu Berlin v. 19. Mai 1893.

[2]) Archiv für Gynäkol. XXVIII p. 325.

logische Veränderung, irgend ein Hindernis etwa in der Tube selbst anzunehmen; vielmehr wird grade hervorgehoben, dass die Schleimhaut an der Stelle, wo das Ei sich entwickele, doch nicht durch Katarrhe u. s. f. krankhaft verändert sein könne, das Ei vielmehr behufs seiner Ernährung einen gesunden oder nahezu gesunden Nährboden haben müsse und dass thatsächlich die Tube und das Peritoneum bei einer hohen Zahl von Extrauterinschwangerschaften gesund erschienen, in anderen Fällen aber die Veränderungen derselben nur sekundärer Art seien, hervorgerufen durch die extrauterine Schwangerschaft selbst. — Bei diesem Standpunkt scheint die Extrauterinschwangerschaft sich am einfachsten und von selbst zu erklären; man bedarf keiner krankhaften Zustände der Adnexa; ist die Befruchtung einmal in der Tube eingetreten, so folgt die Entwickelung des Eies ebenfalls an diesem Ort. Aber unwillkürlich drängt sich dann die Frage auf, wann und wie es kommt, dass die Spermatozoen über den physiologischen Ort der Befruchtung, den Uterus, hinaus in die Tube u. s. w. gelangen? Hierfür fehlt eine Erklärung, die Schwierigkeit ist also nicht gehoben, sondern eigentlich nur auf ein anderes Gebiet verschoben.

Nach der Ansicht der meisten Autoren erfolgt dagegen die Befruchtung des Eies normaler Weise nicht im Uterus, sondern ausserhalb desselben und zwar im Ostium abdominale tubae oder in der Tube selber. Das befruchtete Ei wird dann durch die uterinwärts wimpernden Flimmerhaare der Tuben in den Uterus befördert und hier durch die geschwellte Decidua am Fundus festgehalten.

Es müssen also nach dieser Anschauung, wenn das Ei eben nicht in den Uterus gelangt, pathologische Hindernisse bei der Wanderung des befruchteten Eies, d. h. Veränderungen der Tube vorliegen, und zwar können diese entweder congenitaler Natur, oder

später durch entzündliche Processe hervorgerufen sein. Auf das Erstere hat namentlich *Freund* auf Grund vieler anatomischer Untersuchungen hingewiesen. Die Tuben eines Foetus sind nämlich während der Mitte des intrauterinen Lebens korkzieherartig in 6—8 Windungen gerollt, und es kann schon jetzt zu einer Schlingenbildung und Abschnürung kommen, die später schwere Functionsstörung verursacht. Von der 32. Woche des foetalen Lebens an beginnt eine lateralwärts vorschreitende Entfaltung der Windungen, die sich auch nach der Geburt bis zur Pubertät fortsetzt, wo die Tuben endlich lang gestreckt erscheinen. Jedoch bleibt diese Entwicklung oft auf irgend einer Stufe stehen, so dass sich später noch bei reifen Mädchen eine oder mehrere Windungen, meist beiderseitig, vorfinden — Hemmungsbildungen, die nach der Conception selbstverständlich ernstere Folgen haben können.

Die Peritonealbekleidung der Tuben adaptiert sich im Allgemeinen dem fortschreitenden Wachstum manchmal aber doch so unvollkommen, dass sich auch dadurch Falten nnd mehr oder weniger enge Windungen an der Tube bilden. Kommen diese Hemmungen vor der Defloration auch ohne entzündliche Veränderungen an der Tube und am Peritoneum vor, so sind derartige Adnexa doch ungünstiger gestellt bei Einwirkung entsprechender Schädlichkeiten und die Folgen der letzteren sind dann meist schwerer Art: die an sich schon von Geburt an verzerrte Tube wird durch die neuen Fixationen noch undurchgängiger,

Das führt uns zu einem zweiten Factor, mit dem sicherlich bei Extrauterin-gravidität zu rechnen ist, nämlich zu den entzündlichen Processen.

[1]) W. A. Freund, „Ueber die Indikationen zur operativen Behandlung der erkrankten Tuben“ 1888 (Sammlung klinischer Vorträge No. 323).

Dieselben können teils die Adnexa selber, teils die benachbarten Organe betreffen. Unter den Entzündungen, welche z. B. die Tube selbst afficieren, wird vor allem der Tubenkatarrh genannt. Derselbe wirkt nach Annahme der Autoren insofern schädigend ein, als die Schleimhaut der Tube durch denselben geschwellt und die Flimmerbewegung der Wimperhaare gleichzeitig gestört wird, ersteres macht den Kanal undurchgängig, beides hindert die Fortbewegung des Eies durch die Tube in den Uterus. Indessen darf der Katarrh nicht hochgradig sein, denn dann wäre eine Gravidität überhaupt ausgeschlossen, eine stark veränderte Schleimhaut ist kein Ernährungsboden für das Ei, ebenso wie eine hochgradige Endometritis die intrauterine Schwangerschaft unmöglich macht, während ja eine mässige Entzündung der Uterusschleimhaut eine zeitweilige Entwickelung des Eies wohl gestattetund dann zum Abort führt. Thatsächlich hat *J. Veit*[1]) auch in einigen Fällen jede Flimmerbewegung vermisst, in anderen aber noch Wimperbewegung gesehn, und er schliesst daraus, dass der Katarrh eben in letzteren Fällen so geringfügig war, dass er zwar eine Verlangsamung und Störung in der Flimmerbewegung verursachte, jedoch nicht zur Zerstörung der Flimmerhaare und Epithelien führte.[1])

Eine wichtige Ursache für die Hemmung des Eies ist sicherlich ferner in Entzündungen benachbarter Organe, z. B. des Darms, des Rectum, des Peritoneums zu suchen. Die häufigen Verwachsungen und Membranen, die sich nach einer Peritonitis, einer Typhlitis u. s. w. an den Tuben bilden, können ebenfalls auch zu Knickungen des Eileiters führen, oder eine congenitale Verzerrung noch erhöhen und die Fortbewegung des Eies hindern. Derartige Fixa-

[1]) cf Verh. der Gesellsch. für Geburtsh. u. Gyn. zu Berlin vom 19. Mai 1893.

tionen zeigen sich sehr häufig bei Eröffnung der Bauchhöhle. Die Anamnese bestätigt oft, dass eine Pelveoperitonitis vorausgegangen ist, und der Umstand, dass Frauen nicht selten zuerst normal schwanger werden, dann jahrelang steril sind, danach erst eine Extrauterinschwangerschaft durchmachen und endlich wieder intrauterin gravid werden, findet seine hinreichende Erklärung in einer Verzerrung der Tube, die durch zeitweilige, entzündliche Fixationen hervorgerufen ist. Ganz Analoges kommt am Uterus vor und darin hat oft mehrjährige Sterilität ihre Ursache; bestimmte therapeutische Mittel z. B. Massage oder Badekuren wirken lockernd und resorbierend auf die Pseudoligamente, die hier den Uterus verschoben haben, ein, bis dieselben verschwunden sind und dann Conception eintreten kann. [1])

Als wichtiges Moment für die Tubenschwangerschaft ist ferner hinzuweisen auf cystenartige Erweiterungen der Tube und Schleimhauthernien, in denen das Ei sich als in einer Tasche fängt. Dieselben können durch Ansammlung von Blut oder sonstiger Flüssigkeit entstehen; wenn z. B. durch Knickungen der Tube das normale oder auch ein abnormes Sekret, etwa bei Katarrh, bei gonorrhoischer oder septischer Infection nicht abfliessen kann, so bilden sich leicht „Retentionscysten“: eine neue Gelegenheit zur Extrauterinschwangerschaft; nicht nur, dass das Ei sehr leicht in denselben haften bleibt, es kommt noch hinzu, dass auch die Tubenwand an diesen Cysten sich stark verändert, dass die Muskulatur auseinander gezogen, also zu einer Aktion etwa behufs Weiterbeförderung des Eies unfähig ist, dass Schleimhaut und Peritonealüberzug sehr verdünnt sind und damit eine Prädisposition zu einer Ruptur in sich schliessen. Während im allgemeinen bei Tuben-

[1]) Fritsch, Bericht über die gynäkologischen Operationen des Jahrg. 1891/92. 1893 p. 129.

schwangerschaft die Muskulatur der Tube mit dem Wachsen des Eies auch hypertrophisch wird, so bleibt sie hier gänzlich zurück; gerade dadurch erklärt sich auch, wie *Fritsch* [1]) hervorhebt, besonders der Umstand, dass bei Tubenschwangerschaft eine Berstung des Fruchtsackes am häufigsten nicht etwa in der Mitte oder am Ende der Gravidität, sondern im 2. oder 3 Monat erfolgt, d. h. gerade dann, wenn ein rasches Wachsthum des Eies beginnt aber die Wandung der Tube wegen mangelnder Muskulatur nicht folgen kann.

Endlich sei noch auf ein ätiologisches Moment hingewiesen, das auch mitunter Ursache einer Tuberschwangerschaft ist: auf das Ueberwandern des Eies von einem Ovarium zur anderseitigen Tube. *Sippel* [2]) hat 5mal gerade bei Extrauterinschwangerschaft das Corpus luteum im Eierstock der anderen Seite und damit die Ueberwanderung nachgewiesen, und der Schluss, den er daraus zieht, ist gewiss nicht unberechtigt, nämlich: das in der Bauchhöhle befruchtete Ei hat bereits beim Eintritt in die Tube der anderen Seite den Entwickelungsgrad erreicht, wo es an seiner Oberfläche rauh geworden, deshalb zur Weiterbeförderung ungeeignet ist und zugleich die Schleimhaut der Tube so reizt, dass diese sich in Decidualgewebe umwandelt.

Nach dieser Darlegung der gegenwärtigen Ansichten über die Aetiologie wollen wir die verschiedenen Formen der Extrauterinschwangerschaft betrachten.

Wochenschr. 1892 No. 37

[1]) L. c. p. 129.

[2]) Die Lehre der Extrauterinschwang. Deutsche medizin.

II. Verschiedene Formen der Extrauterinschwangerschaft.

Nach *Heckers* Vorgang pflegte man eine Tuben-, Ovarial- und Abdominalschwangerschaft zu unterscheiden. Aber seit *Werths* [1]) grundlegenden Arbeiten haben sich die Ansichten der Forscher etwas geändert, und namentlich in Deutschland steht man der Annahme einer

primären Abdominalschwangerschaft

sehr kritisch gegenüber. Behufs sicherer Feststellung derselben fordert *Werth* den Nachweis, dass weder Tube noch Ovarium, sondern das Peritoneum allein dem Ei als Mutterboden gedient hat; das Ei muss nach seiner Befruchtung unmittelbar mit dem Peritoneum in Ernährungsverkehr getreten sein.

An sich betrachtet lässt sich die Möglichkeit einer derartigen Schwangerschaft kaum bestreiten; es ist durchaus nicht undenkbar, dass, wenn thatsächlich die Spermatozoen normaler Weise ausserhalb des Uterus mit dem Ovulum zusammentreffen, manchmal auch eine Befruchtung des Eies in der

[1]) Beiträge zur Anatomie und zur operativen Behandlung der Extrauterinschwang. 1887, sowie sein Vortrag auf dem III. Congress der deutschen Gesellsch. für Gynäkol. cf Verh. des III. Congr. p. 175 H.

Bauchhöhle stattfindet, oder dass ein in der Tube befruchtetes Ei etwa aus einem accessorischen Ostium [1]) in die Peritonealhöhle gelangt. Zu seiner Entwicklung muss das Ei dann noch eine geeignete Einbettungsstelle finden; warum sollte es nicht einmal etwa im gefalteten Netz oder zwischen Taschen von Pseudomembranen am Peritoneum festgehalten werden, wo das Endothel sich ebenso leicht zur Decidua umwandelt, wie das Epithel in der Tube ud im Uterus. Vom theoretischen Standpunkte aus darf man also die Möglichkeit einer primären Abdominalschwangerschaft sicherlich nicht leugnen. In Wirklichkeit liegt die Sache nicht so einfach.

Denn da die stark wuchernde Placenta sich z. B. bei Fixation des Eies in der Gegend des Infundibulum tubae während längerer Schwangerschaft meist über das Ligamentum latum, den Uterus ins Cavum rectouterinum und auf das Rectum ausbreitet, so ist eben der Nachweis der ursprünglichen Fixation im Einzelfall äusserst schwierig oder unmöglich. Die Gewissheit einer primären Abdominalschwangerschaft ist abhängig von dem glücklichen Funde eines im Anfangsstadium der Entwicklung sich befindlichen Eies, das sich gerade am Peritoneum festgesetzt hat; und dieser Fund ist bis jetzt nicht gemacht worden. *Werth* hatte alle in der Litteratur bis dahin beschriebenen Fälle geprüft und sie als unecht hingestellt. Zu demselben Resultat gelangt man bei Durchsicht der später veröffentlichten Fälle. Wie schwierig oft die Diagnose, wie leicht der Irr-

[1]) Diese accessorischen Tubenostien entstehen nicht selten an Knickungen der Tube, wo die Wand an sich schon dünn ist; sie sitzen meist dem abdominalen Ende näher als dem uterinen; sie können mit einem fimbrienartigen Schleimhautwalle versehen sein, ähnlich wie der Morsus diaboli cf. Rokitansky, Lehrbuch der patholog. Anatomie; Freund l. c.; Fritsch, die Krankheiten der Frauen 5. Aufl. 1892 p. 435.

tum möglich ist„ zeigt *Zweifel* [1]) an einem sehr lehrreichen Beispiel: die Fruchthöhle sass unter dem äusseren Drittel der Tube: das Ovarium lag ganz frei zwischen Fruchtsack und Tube, letztere war an keiner Stelle vom Ei besetzt; makroskopisch war der Befund als Abdominalschwangerschaft anzusehen. Auch wochenlange mikroskopische Untersuchungen schienen das zu bestätigen, denn es wurden auch bei Schnitten aus dem Placentargebiet stets nur deciduaähnliche Bildungen des Peritoneums, aber keine unzweifelhaftenAbkömmlinge der Tuben gefunden bis plötzlich Zellen sich zeigten, die unleugbar hohe Cylinderepithelien, d. h. Tubenepithalien waren. *Zweifel* sagt selbst (p. 17):

„Es ist dieser Fall, welcher so viele Zeichen der Bauchhöhlenschwangerschaft bot, welcher früher selbstverständlich als solche bezeichnet worden wäre, an welcher Deutung ich selbst während der Untersuchung wochenlang festhielt, auf eine ursprüngliche Anheftung des Eies auf Tubenelementen und auf Vorkommen solcher in der Sackwand zurückzuführen — es ist unbestreitbar eine intraligamentäre Tubenschwangerschaft. — Der Rückschluss auf die früheren Fälle — liegt auf der Hand.“

Dabei wollen wir jedoch nicht unbemerkt lassen, dass *Zweifel* trotz dieses seines eigenen Urteils von einem etwas anderen Gesichtspunkte aus diesen Fall doch als Abdominalschwangerschaft bezeichnet, weil er es als wahrscheinlich hält, dass die ursprüngliche Anheftungsstelle des Eies die Plica infundibulo-ovarica gewesen ist, d. h. jene Falte, welche als flache Rinne 1—1½ cm weit vom Ende der Fimbria ovarica bis zum Rande des Eierstockes sich hinzieht.

[1]) Archiv für Gynäkologie. Bd. XLI p. 3 ff.

Er bemerkt zwar selber, dass diese Falte mit demselben Epithel bekleidet sei, wie Tube und Infundibulum, aber sie gehöre nicht mehr zur Tube, auch nicht zum Ovarium, liege vielmehr in der Bauchhöhle, ein daselbst sich anheftendes Ei werde beim Heranwachsen sich z. T. zwischen die Blätter des Ligamentum latum schieben, später Verschliessung der Tubenmündung, fächerförmige Ausbreitung eines Teiles der Tubenwand bedingen und dabei Cylinderepithelien weiter versprengen. — Uebrigens fügt er hinzu, könne es bei der Benennung nicht allein auf den ersten Sitz des Eies ankommen, sondern noch mehr Gewicht müsse darauf gelegt werden, wo die Placenta sich aufbaue und wie sich die Blutversorgung derselben gestalte; im vorliegenden Fall sei es sehr wahrscheinlich, dass die Ernährung und Atmung des Kindes ebenso ausgiebig durch die Mesenterial- und Hömorrhoidalgefässe vermittelt worden sei, wie durch die Spermatica int.

Da *Zweifel* also obigen Fall zum Teil deshalb für eine Abdominalgravidität angesehen haben will, weil die primäre Anheftungsstelle, die Plica infundibulo-ovarica, in der Bauchhöhle liege, so macht er die Insertionsstelle ebenfalls zum Ausgangspunkt für die Bezeichnung dieser Gravidität, und die Frage ist dann nur, ob man jene Plica zur Tube resp. zum Ovarium rechnen soll oder zur Bauchhöhle; die Mehrzahl der Forscher dürfte sich für ersteres entscheiden. Was den anderen Gesichtspunkt betrifft, die Blutversorgung durch Abdominalgefässe, so wird wohl jede im Abdomen sich ausbreitende Placenta die Gefässe zu ihrer Ernährung heranziehen, denen sie jedesmal am nächsten ist, einerlei wo sie ihren Ausgangspunkt genommen hat, für die wissenschaftliche Benennung dürfte dieser Gesichspunkt nicht massgebend sein.

Neuerdings [1]) haben *Sutugin* in Petersburg[2]) und *Rein* in Kiew [3]) mehrere Fälle veröffentlicht, die sie als primäre Abdominalschwangerschaften ansehen. *Sutugin* schliesst an 3 der Litteratur entnommene Fälle — von *Matechi, Teuffel* und *Bandl* — 2 eigene an. Ueber die Publikation von *Matechi* hat *Werth* (l. c. p. 48) bereits ein Urteil gefällt. Die Sectionsprotokolle über *Teuffels*, *Bandls* und *Sutugins* 1. Fall sind leider zu dürftig, um Sicheres über die Echtheit einer primären Bauchschwangerschaft aussagen zu können. Wenn aber das Sectionsprotokoll über den 2. Fall von *Sutugin* bemerkt, dass zwar die rechte Tube überall durchgängig, ihre deutlich ausgeprägten Fimbrien aber mit dem Fruchtsack verwachsen, die linke Tube der oberen Fläche der äusseren Wand des Fruchthalters angewachsen, ihre Fimbrien an der Oberfläche des Fruchthalters kaum zu erkennen gewesen seien, dass endlich der linke Eierstock erst bei der mikroskopischen Untersuchung in einer Schwiele eingebettet gefunden wäre — so dürfte das wohl mehr für eine Mischform einer Tubenschwangerschaft als für eine primäre Abdominalschwangerschaft sprechen.

Endlich hat *Rein*-Kiew noch 2 Fälle von angeblicher primärer Bauchschwangerschaft veröffentlicht deren Beschreibung aber kaum genügende Gründe für seine Benennung enthalten dürfte; der Bericht über den ersten ist zu kurz. Im 2. Fall hatte die Schwangerschaft vor 7 Jahren begonnen. Die Laparotomie ergab als Befund: „kleine (!) Reste von Placenta inseriren am Fundus uteri. Ovarien und Tuben normal gefunden."

[1]) Ueber einen von Wyder veröffentlichten Fall (Arch. für Gynäk. XLI p. 175 ff.) urteilt dieser Autor selbst: ob nun eine primäre oder sekundäre, aus einer ovariellen hervorgegangene Abdominalschwangerschaft vorliegt, lässt sich nicht weiter entscheiden.

[2]) Zeitschrift für Geburtsh. und Gynäkol. Bd. XXIV Heft 1.

[3]) Centralblatt für Gynäkol. 1892 p. 972 ff.

Aber in den $6^1/_2$ Jahren können solche Aenderungen erfolgt sein, dass man auch hier kein sicheres Urteil zu fällen vermag. Bis jetzt dürfte kein zuverlässiger Fall von primärer Abdominalschwangerschaft nachgewiesen sein.

Ausser von primärer Bauchschwangerschaft redet man auch von sekundärer Bauchschwangerschaft: hier hat die Placenta ihre Insertion in der Tube oder auf dem Ovarium, die sich entwickelnde Frucht hat aber die Wandung des Fruchtsackes gesprengt, und der Foetus liegt entweder von Eihüllen umgeben oder auch ohne diese d. h. nach dem Platzen derselben ganz frei in der Bauchhöhle, nur vom Nabelstrang gehalten.

Eine zweite Hauptform der ektopischen Gravidität ist die

Ovarialschwangerschaft.

Ist sie auch immerhin selten, so sind bis jetzt doch 16 Fälle als sicher in der Litteratur gesammelt.

Werth stellt (54.57) im Allgemeinen als Charakter dieser Schwangerschaft auf, dass der Eierstock als Träger der Frucht dient und zwar ohne Zuhilfenahme angrenzender Organe und Gewebe, insonderheit der Tube; jede Möglichkeit einer Beteiligung derselben an der Bildung des Fruchtsackes muss ausgeschlossen sein. Das Ovarialgewebe wird mehr oder weniger in eine Placenta umgewandelt, das Ligamentum ovarii geht in den Fruchtsack über.

Bei der Entwickelung des Eies zu einer Ovarialgravidität liegen 2 Möglichkeiten vor. Behufs Befruchtung ist selbstverständlich zunächst notwendig, dass der *Graafsche* Follikel platzt und ein Spermatozoon ins Ovulum dringt. Danach aber kann nun ein Doppeltes eintreten, entweder der Follikel schliesst sich wieder und

behält das befruchtete Ei in sich; dieses entwickelt sich also im Follikel, im Ovarium selber, es ist eine reine intraovarielle Schwangerschaft, die bis zum Schluss ausgetragen werden kann, ohne dass eine Ruptur des Ovariums eintritt, der Eierstock erscheint dann wie eine grosse Ovarialcyste. Erst im März 1893 demonstrirte Gottschalk in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäk. zu Berlin ein im linken Ovarium gelegenes 5 Pfd. schweres Lithopädion, dasselbe war 30 Jahre lang mit bald grösseren bald geringeren Beschwerden getragen. Am Ende der Schwangerschaft hatte die Patientin mehrtägige heftige Wehen gehabt, woran sich eine äusserst schwere 18 wöchentliche Peritonitis schloss, offenbar verursacht durch das Absterben der Frucht [1]) — In anderen Fällen erfolgt Ruptur des Ovariums, so dass sich sekundäre Abdominalschwangerschaft daranschliesst.

Das sich ausdehnende Ovarium kann ganz frei bleiben von Verwachsungen mit benachbarten Gebieten, nicht selten aber geht es auch Verbindungen mit nahe gelegenen Organen ein, zieht das Peritoneum zu seinem Aufbau heran, lehnt sich an den Uterus, die Tube und das Ligamentum latum an, ja geht scheinbar ganz in dieselben über; natürlich wird dadurch die Diagnose sehr erschwert, ob man eine intraligamentäre Schwangerschaft ovarieller oder tubarer Natur vor sich hat. Im Anfangsstadium der Schwangerschaft kann man, wie *Williglc* gezeigt hat [2]), bei einem ovariellen Ursprung ein unmittelbares Uebergehen der Faserzüge aus der äusseren Schicht der Albuginea des Ovariums in die fibröse Wand des Fruchtsackes noch nachweisen. Aber bei weiter gediehener Gravidität kommt meist eine innigere Verbindung zwiscen der Fruchtsackwand und dem bedeckenden Peritoneum zu Stande, so dass die

[1]) cf. Centralbl. für Gynäk. 1893 p. 407 f.

[2]) Prager Vierteljahrsschrift für Heilk. 16. Jahrg. Bd. 16 p. 85. cf. Werth, l. c.—

Unterscheidung schwer fällt, ob nur einfache Apposition des in die Fläche ausgezogenen Eierstockes vorliegt oder ein organischer Zusammenhang desselben mit der Wand des Fruchtsackes besteht. *Spiegelbergs* Forderung, dass man mikroskopisch charakteristische Ovarialelemente, finden müsse, ist jetzt aufgegeben; auch *Wyder*[1]) hat in einem Falle deutlicher Ovarialschwangerschaft sie nicht nachweisen können. In den meisten Fällen ist das Verhalten der Tube entscheidend gewesen, ob sie unbeteiligt war an der Bildung des Fruchtsackes oder in diesen über- und aufging.

Die andere, aber seltenere Möglichkeit bei der Entwickelung des Eies zu einer Ovarialschwangerschaft ist die, dass der *Graaf'sche* Follikel offen bleibt nach der Befruchtung; während die Placenta sich im Ovarium entwickelt, wird die Frucht allmählich aus demselben in die Bauchhöhle wachsen und hier ebenfalls sekundäre Bauchschwangerschaft bilden.

Die dritte Hauptform und weitaus die häufigste ist die

Tubenschwangerschaft.

Im Bereich der Tube kann das Ei sich anheften entweder am Anfang, am Ostium abdominale s. Infundibulum, oder mehr im Gebiet der Ampulle resp. des Isthmus, oder endlich an der engsten Stelle, dem Ostium uterinum.

Bei einer Insertion am **abdominalen** Ende hat man eine Tubo-abdominal- und eine Tubo-ovarialschwangerschaft unterschieden. Da jedoch gerade bei der Tubengravidität die verschiedensten Verwachsungen mit anderen Organen z. B. Darmabschnitten, Harnblase, Netz u. s. f. vorkommen, und dadurch die Zahl der Combinationen und die Nomen-

[1]) Archiv für Gynäk. XLI.

klatur eine recht mannigfache werden würde, so fordert *Werth* (l. c. p. 57 ff.), dass zufällige accessorische Bestandteile der Wandung des Fruchtsackes, die in genetischer Beziehung gleichgültig sind, bei der Namengebung ebenfalls unberücksichtigt bleiben; am wirklichen Aufbau des Fruchtsackes ist stets nur eine sehr beschränkte Zahl von Geweben beteiligt.

So nimmt er eine Berechtigung einer Tubo-abdominalschwangerschaft nur dann an, wenn sich eine Beteiligung sowohl des Bauchfells als der Tubenschleimhaut an der Bildung der Placenta nachweisen lässt, das ist nur möglich, wenn das Ei, unmittelbar am Ostium abdominale festgehalten, sich hier einbettet und zugleich die angrenzenden Bauchfellabschnitte für die werdende Placenta heranzieht. Dieser Fall dürfte immerhin selten sein, da gerade hier am abdominalen Ende die geringsten Hindernisse für die Fortbewegung des Ovulum vorliegen.

Ebenso erkennt *Werth* eine Tubo-ovarielle Schwangerschaft nur dann an, wenn der Eierstock nicht nur äusserlich, sondern „wirklich mit seinem Parenchym ein Segment des Raumes umschliesst, in welchem das Ei wurzelt", dazu ist aber zuvor eine Verschmelzung von Tube und Eierstock nötig, so dass „das Lumen der Tube mit einen Innenraum des Ovariums communicirt", und ferner, dass eine Berstung eines *Graafschen* Follikels gerade hier erfolgt, so dass auch eine Befruchtung durch Spermatozoen stattfinden kann — gewiss auch immerhin ein seltener Fall.

Den günstigsten Boden für eine Insertion wird ein in der Tube aufgehaltenes Ei dort finden, wo die Tubenschleimhaut die mächtigsten Falten bildet, und wo zugleich eine relativ gering entwickelte Muskulatur, namentlich Längsmuskulatur das Ei weniger leicht vorwärts bewegen kann d. h. an der **Ampulle.** Thatsächlich kommen auch hier mehr oder weniger

nach dem Infundibulum oder der Mitte der Tube zu den häufigsten Tubenschwangerschaften vor; unter 55 Fällen tubarer Gravidität, die z. B. *Martin* [1]) beobachtete, sass das Ei 49 mal in der Ampulle.

In verschiedener Form kann die Tubenschwangerschaft sich hier entwickeln, teils als rein intratubare, teils als intraligamentäre, teils endlich als gestielte Tubengravidität. Bei der ersten, der rein intratubaren Form, hypertrophiert die Muscularis des Eileiters in dem Grade, dass sie, Schritt haltend mit dem schnell wachsenden Ei, alleine für dieses den Fruchthalter abgiebt. Diese Form wird wesentlich mehr nach dem Isthmus zu vorkommen.

Bei der intraligamentären Form entwickelt sich das Ei zunächst auch in der Tube, danach aber weichen beim allmälichen Wachsen des Eies die unteren ans Ligamentum latum stossenden Muskelfasern der Tube aus einander und trennen die 2 Blätter des Ligamentum latum immer mehr, so dass diese mit in den Fruchtsack hineingezogen werden und ihn bilden helfen. Bei weiterem Wachstum schreitet der Fruchtsack dann von aussen und oben nach innen und unten auf den Uterus fort, hebt event. das Peritoneum des Uterus, oder auch des *Douglas'schen* Raumes ab und erscheint dann mit denselben eng verwachsen. Die Wandung des Fruchtsackes ist von verschiedener Stärke und besteht meistens aus Muskelfasern, die teils von der Tube, zum Teil aber auch von der Subserosa herstammen. Die Muskelschicht der Tube pflegt an dieser Stelle zu wuchern; an einzelnen Teilen jedoch, namentlich da, wo besonders starke Biegungen und Dehnungen stattfinden, z. B. hinten oben, fehlt sie auch ganz und es bleibt nur die Serosa übrig: prädisponierte Stellen für spätere Rupturen. Die Tube geht meist in den Fruchtsack

[1]) Centr. 1892 p. 771.

auf, die Schleimhaut der Fimbrien verstreicht, diese gehen ebenfalls in den Fruchtsack über. Das Ovarium bleibt entweder unbeteiligt, oder wird durch den wachsenden Fruchtsack in seiner Form und Lage so verändert, verzogen oder abgeflacht, dass es, obwohl kein intregrierender Bestandteil desselben, doch zum Fruchtsack zu gehören scheint und leicht Veranlassung zu einer irrtümlichen Diagnose giebt. Der Uterus ist seitlich und vorne mit dem Fruchtsack eng verbunden und wird von diesem in die Länge und Höhe gezogen.

Die 3. Form endlich, die mehr im äusseren Gebiet der Ampulla vorkommt, ist die „gestielte" Tubengravidität. Nur das Infundibulum wandelt sich hier zu einer breiten Ansatzstelle für die Placenta um, das Ligamentum latum wird im allgemeinen nicht mit hineingezogen, der Fruchtsack ist entweder von der Tubenwand umschlossen oder die Frucht wächst, in den Eihäuten versteckt, aus dem Ostium abdominale frei in die Bauchhöhle hinein; in einzelnen Fällen fehlten auch hier Eihäute, der Foetus lag nackt zwischen den Därmen. Das Ovarium ist meist unberührt; charakterisch gegenüber der intraligamentären Form ist auch das Verhalten des Uterus, der nicht angezogen erscheint, sondern vielfach gerade nach der entgegengesetzten Seite abweicht und hinabgedrängt ist.

Ungleich seltener scheint endlich noch die **Tubouterine oder interstitielle Tubenschwangerschaft** zu sein, bei der das Ei sich am uterinen Ende der Tube entwickelt. Es ist begreiflich, dass bei dieser Lage durch etwaige Contraktionen der Tubenmuskulatur eine Ausstossung der Frucht in den Uterus und per vaginam vor sich gehen kann, wie einzelne Berichte es auch mitteilen.[1]) Anatomisch ist für die

[1]) cf. Hicks in Obstetr. Transact IX p. 57; Lwow in Zeitschr. für Geburtsh. u. Fr. 1891; neuerdings berichtet Robinson über einen solchen Fall, Centralbl. 1892 p. 992.

interstitielle Schwangerschaft der Verlauf des Ligam. rotundum charakteristisch; bei derselben liegt es lateral vom Fruchtsack, dieser also zwischen Uterus und Ligam. rotundum, bei jeder anderen Form der Tubenschwangerschaft dagegen verläuft es medial vom Fruchtsack, so dass dieser zwischen Tube und Ligam. rotundum liegt.

Die histologischen Veränderungen bei der Tubengravidität sind im grossen und ganzen denen der intrauterinen Schwangerschaft ähnlich. Die mächtigen Falten der Tubenschleimhaut bilden schon an sich eine Art Reflexa für das sich einbettende Ei. In der Gegend der Placenta wandeln sich, analog der Entwickelung am Uterus, die Bindegewebszellen der Tubenschleimhaut in die grossen charakteristischen, rundlichen oder auch breiteren Deciduazellen um, an der Eihaftstelle geht auch hier, wie beim Uterus, das Epithel zu Grunde, die Gefässe verlieren dort, wo sie durchbrechen und mit Chorionzotten in Verbindung treten, immer mehr ihre muskulöse und bindgewebige Wandung und zeigen nur noch grosse deciduaähnliche Zellen oder münden sinusartig offen in den Placentarraum; in diese weit geöffneten Gefässe ragen Chorionzotten hinein.[1]) Letztere sollen nach *Hart* [2]) viel sparsamer sein als bei normaler Placenta. Jedoch bezieht sich die Umwandlung der Schleimhaut in die Decidua hauptsächlich nur auf die Placentargegend und deren nächsten Umgebung. In anderen Tubenbezirken ist die Muscularis in Folge des gesteigerten Blutzuflusses wohl stark gelockert und die Faltenbildung üppig, aber die Epithelien sind wesentlich unverändert.

[1]) cf. Werth, l. c. p. 92 ff. p. 120 ff.
[2]) Centralbl. für Gynäk. 193 p. 104.

III. Verlauf der Extrauterinschwangerschaft.

Zwei Hauptmöglichkeiten haben wir im Verlauf der Extrauterinschwangerschaft zu unterscheiden: 1) die Frucht wird unverändert am ursprünglichen Sitz des Eies bis zur Reife ausgetragen; oder 2) es treten Erscheinungen auf, die den Verlauf der Schwangerschaft modificieren oder unterbrechen.

Das erstere, das **unveränderte Austragen** der Frucht, ist der weitaus seltenere Fall.

Hier fehlen in der ersten Hälfte der Gravidität gewöhnlich auch besondere Erscheinungen; Beschwerden kommen meist erst in der zweiten Hälfte, veranlasst durch die Bewegungen des Kindes, sowie durch event. Compression des Tumors auf andere Organe. Am Ende der Schwangerschaft zeigen sich dann oft stürmische Wehen, durch die Contrakturen der Tube erfolgt Ablösung der Placenta und Absterben der Frucht.

Das fernere Schicksal des abgestorbenen Foetus ist verschieden. Entweder bleibt er in dem Fruchtsack, dem Ovarium oder der Tube, liegen; oder es erfolgt ein Durchbruch des Fruchtsackes, und die Frucht gelangt in die Bauchhöhle. Hier wird der tote Foetus allmählich von Bindegewebsmembranen so eingeschlossen, dass seine Formen oft noch nach Jahren vollkommen erhalten sind.

In anderen Fällen wird er zu einer breiigen Masse verflüssigt, die aus Fett, Cholestearin und Pigment besteht. Sowohl in der ihn umgebenden

fibrösen Kapsel als in den erhaltenen Teilen der Frucht lagern sich danach Kalksalze ab: so wird der Foetus zum Lithopädion, das Jahrzehnte lang, mit mehr oder weniger Beschwerden sich in der Bauchhöhle befinden kann. Das bekannteste Beispiel ist das Steinkind von Leinzell, das 46 Jahre lang in der Bauchhöhle sich befand. Das von *Gottschalk* demonstrirte Lithopädion hatte, wie bereits oben erwähnt, 30 Jahre im Ovarium gelegen. — Endlich kann die Frucht, wenn Fäulnissbakterien eindringen, auch verjauchen, was oft erst nach Jahren eintritt. Sehr lehrreich ist ein Fall, den *Fritsch* veröffentlicht [1]; 17 Jahre hatte die Patientin ohne Schmerzen ein Lithopädion im Abdomen gehabt; sie wurde in der Klinik vorgestellt und von einer grossen Anzahl Studenten untersucht; bald nachher traten Schmerzen und Fieber auf, und die Patientin musste wegen Verjauchung des Kindes operiert werden; sie wurde völlig gesund. Aber nicht alle Fälle verlaufen so günstig, gar leicht wird die Verjauchung zu einer Peritonitis oder allgemeinen Sepsis führen, die der Patientin das Leben kostet. In anderen Fällen brechen die Knochen der verjauchten Frucht auch wohl in benachbarte Organe, z. B. Dickdarm, Harnblase, Scheide durch und werden hier ausgeschieden: eine Selbsthilfe der Natur. So wird von *Inouye* in Tokio [2]) ein Fall veröffentlicht, wo von einem ca. 8 monatlichen Foetus 38 Knochen aus dem Anus, 1 durch die Vagina, 33 durch die Urethra ausgeschieden wurden. Und *Sheild* teilte in der Gesellschaft für Geburtshilfe in London einen Fall mit, wo im 10. Monat der Gravidität ein faultotes Kind in der Nähe des Nabels teils ausgestossen, teils entwickelt worden sei. Heilung ist auch in solchen Fällen vorgekommen, meistens jedoch tritt der Tod ein.

Eine zweite Hauptgruppe und zwar weitaus die

[1]) Bericht etc. p. 134.

[2]) Glasgow med. journ. 1892 (Juni).

grösste, bilden die ektopischen Schwangerschaften, wo frühzeitig, meist schon im 2.—3. Monat, Erscheinungen auftreten, die entweder **die Schwangerschaft ganz unterbrechen oder ihren Verlauf doch wesentlich modificieren.** Das erstere, Unterbrechung der Schwangerschaft, so dass diese nicht ihr normales Ende erreicht, wird meist bewirkt durch frühzeitiges Absterben der Frucht, teils infolge von ungenügender Ernährung und Deciduabildungen, teils infolge von Tubenkatarrhen [1]), die analog einer Endometritis zwar wohl die Einbettung des Eies, aber nicht mehr die volle Entwickelung erlauben.

Das Schicksal der abgestorbenen Frucht ist ein ähnliches, wie beim Tode der ausgetragenen Frucht, es können dieselben Veränderungen eintreten, die oben geschildert sind. Der Foetus kann eine Zeit lang unverändert liegen bleiben oder zum Lithopädion werden oder verjauchen; dann aber kann es (nach Ansicht der meisten Forscher) bei solchen jungen Foeten in diesem frühen Stadium auch zu einer Resorption derselben kommen. *Olshausen*[2]) hebt als Beweis hierfür hervor, dass man nicht selten bei ganz intakt ausgestossenen Eiern an der Innenseite doch nichts weiter als die Nabelschnur finde, im Fruchtwasser aber schwämmen kleine Krümel von der gleichen Farbe wie die Nabelschnur umher: Reste des zerfallenen Foetus. Wo dieses nun nicht geschieht, wird die Tube ihren toten Fremdkörper, der die Wandung reizt, auszustossen suchen; es erfolgen Contraktionen der Tubenmuskulatur, der Fruchtsack wird gezerrt, die Placenta löst sich ab und es kommt zu oft verhängnissvollen Blutungen aus dem abdominalen Ende der Tube, resp. wenn das uterine Ende derselben durchgängig ist,

[1]) Veit in der Gesellsch. für Geburtsh. und Gynäk. zu Berlin vom 19. Mai 1893.

auch aus diesem in den Uterus. Durch solche Blutungen wird aber das Ei nicht selten in die Bauchhöhle ausgestossen; es kommt dann zum tubaren Abortus.

Eine weitere schwere Störung der Schwangerschaft wird hervorgerufen durch eine der gefährlichsten und gefürchtesten Complikationen, durch die Ruptur des Fruchtsackes im Gebiete der Eihaftstelle. Dieses kann teils veranlasst sein durch den erhöhten Druck infolge einer Blutung; findet diese keinen Ausweg, so wird der Fruchtsack dort bersten, wo ein Locus minoris resistentiae ist; sonst hält er Stand und die Blutung kommt vorläufig zum Stehen. In anderen Fällen ist solche Ruptur auch bedingt durch das Wachsen der Chorionzotten, die die Wandung an einer schwachen Stelle sprengen; die Verblutung ist gerade dann oft eine sehr rapide [1]). Die an solche Ruptur sich anschliessenden Folgen sind verschiedener Art und wesentlich abhängig vom Orte des Risses. Findet derselbe z. B. an der unteren Seite der Tube gerade zwischen den 2 Blättern des Ligam. latum statt, so bildet sich hier ein Blutsack, ein intraligamentöses Hämatom. Die Blutung in denselben geht so lange ohne grössere Gefahr vor sich, als dieser Sack den Druck aushält. Meistens kommt das Blut bald zum Stehen und an der Placentarstelle bilden sich vorläufig Thromben. Oder erfolgt der Riss so, dass das Blut sich gerade ins Peritoneum ergiessen kann, so findet es hier sehr häufig Taschen, die durch peritonitische Verwachsungen gebildet sind und ebenfalls einer gefahrvollen Verblutung Halt gebieten. Das Blut ergiesst sich auch hier nicht in die Bauchhöhle, sondern in abgekapselte Hohlräume, es entsteht eine Hämatocele. Hat das Blut aber keine derartige Schranke, so fliesst es ungehindert in die Leibeshöhle, und die Patientin kann in wenigen

[1]) Fritsch, Bericht p. 131

Stunden das Leben aushauchen. Doch sei ausdrücklich bemerkt, dass einerseits zwar auch bei Hämatom- und Hämatocelenbildung die Gefahr eines letalen Ausgangs infolge neuer Nachschübe stets vorhanden ist. Todesfälle infolge von Verblutung nach Ruptur einer Hämatocele sind mehrfach beobachtet. [1]) — Andererseits kann aber auch bei hochgradiger Anämie und schwerem Collaps die Natur sich wieder dadurch helfen, dass die Blutung einfach infolge von Herzschwäche zum Stehen kommt. Ja, man darf den Exitus letalis nicht mal als das regelmässigere und häufigere ansehen. Allerdings führen auch jetzt wieder neue Entzündungen z. B. des Bauchfells oder allgemeiner Marasmus nicht selten den Tod der Patientinnen herbei.

Uebrigens gebraucht nicht jede Ruptur mit schweren „allarmierenden" Erscheinungen einherzugehen; erfolgt dieselbe z. B. nicht plötzlich, sondern allmälich, dringen die Eihäute an einer verdünnten Stelle des Fruchtsackes langsam durch denselben hindurch, ohne ihn zu schnell zu durchbrechen, so werden alle stürmischen Symtome fehlen.

IV. Symptome, Diagnose und Prognose.

Nach *Schröder* ist es durch die Erfahrung sicher constatiert, dass die Extrauterinschwangerschaft häufiger auf der linken als auf der rechten Seite ist. Unter 56 Extrauteringraviditäten, die *Martin* beobachtete, waren nur 22 linker- und 34 rechterseits.

[1]) So verlor Gusserow von 7 Fällen, wo eine Blutung sich ans Platzen einer Hämatocele anschloss, eine Patientin in Folge der hochgradigen Anämie Berl. Klin.-Woch. 1892.

In der ersten Zeit sind die Symptome, falls Blutungen fehlen, ohne jegliches charakteristisches Gepräge und die Diagnose ist durchaus nicht leicht. *Frütsch* [1]) hebt hervor, dass der Fruchtsack auffallend weich sei, so lange die Frucht lebe, weicher als alle Geschwülste, an die sonst zu denken sei, und dass seine Form einem liegenden, abgeplatteten Ei gleiche, während Ovarialtumoren mehr rundlich seien; nach dem Tode der Frucht werde der Fruchtsack hart. Immerhin zeigen die wiederholten Irrtümer auch der bedeutendsten Autoren, wie leicht eine Verwechslung mit einem anderen extrauterinen Tumor möglich ist.

Auch in der 2. Hälfte der Schwangerschaft treten keineswegs immer besondere Anzeichen auf. Indessen hat man doch in der Mehrzahl der Fälle deutlichere Erscheinungen, sowohl subjectiver als objectiver Art. Zu den ersteren gehören vor allem Schmerzen, die hervorgerufen werden durch die gewaltsame Zerrung und Spannung des Organes, wo die Frucht sich entwickelt, durch peritonische Reizungen und durch Druck des Foetus auf die Nachbarschaft, endlich durch Bewegungen des Foetus selber, die die Mutter deutlich spürt. Wird die Frucht ausgetragen, so stellen sich gegen Ende der Schwangerschaft regelrechte Wehen ein, die nicht selten mit schweren Störungen des Allgemeinbefindens und oft mit langem Krankenlager einhergehen. Alle diese Schmerzen, die meist anfallsweise kommen, erreichen mitunter eine ganz unerträgliche Höhe für die Kranke.

Die objectiven Symptome richten sich je nach dem Verlauf der Gravidität. Stirbt die Frucht durch Ablösung der Placenta ab, so kündigt dieses sich durch die oft anhaltenden oder häufig sich wiederholenden Blutungen an; diese gelten im Allgemeinen als Zeichen

---

[1]) Bericht 136.
[2]) Bericht 136.

dafür, dass die Frucht gestorben ist. Je nach dem Orte, wohin das Blut dann Abfluss findet, sind die Symptome verschieden. Dringt es durch das uterine Ende der Tube, so werden die vielfachen Blutungen aus der Vagina die Patientin schon von selbst zum Arzte führen. Ergiesst es sich durch eine Rupturstelle oder aus dem Ostium abdominale der Tube frei in die Bauchhöhle, so ist die plötzliche hochgradige Anämie und der Collaps ein deutlicher Fingerzeig für den Arzt. Bildet sich aber ein Hämatom oder eine Hämatocelle, so entsteht ganz plötzlich und schnell ein Tumor neben dem Uterus oder im Douglas, der deutlich abtastbar, äusserst weich und prall elastisch ist und fluktuirt. Bei wiederholten Untersuchungen hat man Gelegenheit, sein oft schnelles, ruckweises Anwachsen zu beobachten, wenn eben Nachschübe eintreten; er pflegt dann im Laufe der Zeit oft auch etwas härter zu werden. Erfolgt keine Nachblutung, so nimmt die Geschwulst auch in Folge von Resorption des Blutes schnell wieder ab und verschwindet ganz. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft hört man oft uterinartige Geräusche und Herztöne und fühlt Körperteile.

Gestützt wird dann die Diagnose durch Symptome anderer Organe. Im Allgemeinen fehlt, so lange keine Vereiterung des Foetus eingetreten ist, das Fieber: das schliesst jedenfalls die Möglichkeit eines entzündlichen Produktes, eines schnell zunehmenden Exsudates aus. Dazu kommen die gewöhnlichen Erscheinungen einer Gravidität, das Fehlen der Menses, Schwellung der Brüste, Pigmentirung der Areolae, Abgang von Milch, Erbrechen etc. Die Schleimhaut des Scheideneingangs ist livide gefärbt, die Portio aufgelockert, der äussere Muttermund öffnet sich wie zur normalen Geburt und ist oft für einen Finger durchgängig. Der Uterus ist namentlich in die Länge gezogen, aber doch nicht in dem Masse vergrössert, wie es einer intra-

uterinen Schwangerschaft entspräche. Beim Einführen einer Sonde erfährt man, dass er leer ist! Seine verschiedene Lage cf. p. 18. Infolge von Compression der Blase ist das Urinieren erschwert; die Patientin hat beständigen Harndrang. Gesichert ist endlich die Diagnose, wenn aus dem Uterus eine Decidua abgeht; es wandelt sich nämlich auch im Uterus die Schleimhaut in eine ca. 1 cm dicke Decidua um, die durch die Wehen losgelöst und in Stücken oder auch als ganzer Abguss ausgestossen wird; leider fehlt aber dieses Symptom sehr oft.

Wenn ein Fehlgriff in der Diagnose der Extrauterinschwangerschaft und eine Verwechselung mit einem Tumor nun auch in der Mehrzahl der Fälle für die Kranke glücklicher Weise nicht gerade verhängnissvoll ist, da bei beiden Zuständen die Laparatomie das beste oder einzigste Hilfsmittel bildet, so ist jedenfalls eine Verwechselung, auf die *Fritsch* [1]) aufmerksam macht, doch ein arger Missgriff, wenn man einen graviden retroflektierten Uterus für eine ektopische Schwangerschaft ansieht und die Laparatomie macht. Der Uterus spez. das Corpus kann nämlich in solchem Fall auffallend weich, der Cervix aber so hart und verlängert erscheinen, dass man diesen für den ganzen Uterus, das Corpus für den extrauterinen Sack hält. Nur genaue wiederholte Untersuchungen bewahren vor Missgriff.

Die **Prognose** ergiebt sich aus dem Bisherigen von selbst. Die Wahrscheinlichkeit, dass in den an sich schon seltenen Fällen, wo überhaupt die Frucht ausgetragen wird, noch ein lebendes Kind durch die Operation gewonnen wird, ist sehr; gering und gelingt es auch, so stirbt unter den so zur Welt gebrachten Kindern wiederum ein hoher Procentsatz schon in den nächsten Monaten, ein anderer Teil aber zeigt allerlei

[1]) Frauenkrankheiten 450. Bericht 140.

Missbildungen und Verunstaltungen; also die Aussicht, ein normales menschliches Wesen zu gewinnen, ist eine sehr geringe.

Für die Mutter liegt die Prognose günstiger, namentlich bei rechtzeitigem operativen Eingriff. Nach *Martin* [1]) genasen 265 expektativ behandelten Fällen 36,9%, dagegen von 585 operativ behandelten Fällen 76,6%. Bei der Mehrzahl der ohne Operation geheilten Patientinnen lag eine intraligamentäre Tubenschwangerschaft mit und ohne Ruptur, oder ein Tubenabort vor.

V. Therapie.

Die eben angeführten Zahlen, die sich vielleicht noch günstiger stellen würden, wenn die Patientin stets rechtzeitig dem Operateur überwiesen wäre, rechtfertigen vollkommen den gegenwärtigen Standpunkt, durch operativen Eingriff das Leben der Mutter vor der Gefahr einer Verblutung zu retten.

Die Operation gilt deshalb im allgemeinen zunächst als angezeigt bei lebendem Kind und zwar einerlei, in welchem Stadium der Schwangerschaft die Mutter zum Arzt kommt; denn „auf das Leben des Kindes darf kein Wert gelegt werden“.[2]) Die Gefahr einer Ruptur ist ebensowohl in früheren als in späteren Monaten zu gross für die Mutter. Auch *Fritsch*[3]) der sich in Bezug auf eine Operation gerade bei lebender Frucht gegen Ende der Schwangerschaft vorsichtiger ausspricht und „unter besonders günstigen Umständen

[1]) Martin, auf dem internationalen gynäkologischen Congress in Brüssel.
[2]) Schröder, Lehrbuch etc. 479.
[3]) Bericht p. 147.

im Interesse des kindlichen Lebens zu warten" für richtig hält, stellt doch als allgemeines Gesetz auf: „principiell stets sofort Operation! Denn die Erfahrung hat gezeigt, dass im Allgemeinen die Gefahren des Abwartens grösser sind, als die der Operation."

Die Mehrzahl der Gynäkologen sieht ferner auch nach dem Tode der Frucht die Exstirpation des Fruchtsackes für notwendig an. Andere wollen hier abwarten. *J. Veit* meint, dass die Zahl der Fälle, wo man nach dem Absterben des Foetus den Fruchtsack entfernen müsse, mit zunehmender Erfahrung abnehmen werde. Zu solchen Fällen rechnet er z. B. den, wo man diagnosticieren könne, ob das Ei in unschädlicher Rückbildung sich befinde oder nicht.[1]) Aber es dürfte doch sehr schwer sein, einer Kranken gerade in dieser Beziehung hinreichend Garantie zu geben; wir erinnern an die Gefahren, welche auch beim günstigsten Falle, z. B. Lithopädion, doch immer vorhanden sind, und der Standpunkt der Mehrzahl der Forscher, principiell auch in solcher Lage zu operieren, ist gewiss berechtigt.

Bei Ruptur des Fruchtsackes ist das Handeln bedingt durch den Zustand der Patientin. Liegt die Gefahr der Verblutung vor, so ist trotz hochgradiger Anämie die Laparatomie bis jetzt das sicherste Rettungsmittel. Auch in verzweifelten Fällen haben geschickte Operateure in solcher Lage der Patientin das Leben gerettet. Hat dieselbe sehr viel Blut verloren, so mache man nach *Wyders* Vorschlag zuvor eine Kochsalzinfusion, von der vielfache günstige Beobachtung vorliegen. — Aber auch dann, wenn immer neue Nachschübe von Blutungen das Leben ernstlich gefährden, ist die Operation indiciert, da nur auf diese Weise die Quelle der Blutung verstopft werden kann.

---

[1]) cf. Verhandlung der Ges. für Gyn. und Geburtsh. zu Berlin vom 19. Mai 1893. (Centrallblatt 1893 590 p. und 596.)

Kommt dagegen das Blut zum Stillstand, d. h. bildet sich eine Hämatocele, so sprechen sich die einen Autoren fürs Abwarten aus, die anderen jedoch auch hier fürs sofortige Operieren. Die ersteren weisen auf die Resorption des Blutes hin, die binnen kurzem erfolgt: ist die Gefahr einer Verblutung zunächst vorüber, erholt die Patientin sich, schwindet die Hämatocele, so kann bei entsprechender Allgemeinbehandlung völlige Heilung ohne Operation eintreten. — Dem gegenüber heben Andere wiederum die Gefahr solcher Blutgeschwülste hervor und weisen auf die Unsicherheit eines Erfolges durch Abwarten hin und wollen deshalb sofort operativ vorgehen. Notwendig wird letzteres, sobald Verjauchung oder auch nur Verzögerung der Resorption sich zeigt.

Die **Operation selbst** schliesst sich in den meisten Fällen an die Laparatonie an und ist dann der Operation der Adnexa ähnlich. Nach *Fritsch*[1]) ist die erste, oft recht schwierige Aufgabe nach Eröffnung der Bauchhöhle, den Fundus uteri aufzusuchen, um zunächst am betreffenden Tuben- und Uteruswinkel eine Ligatur, einen „Zügel" anzulegen, der die Blutung aus der Art. uterina beherrscht. Das geschieht dadurch, dass man eine krumme Nadel unter der Tube, dem Lig. ovarii und dem Lig. rotundum durchs Lig. latum führt und die Gefässe abbindet, und danach das Lig. latum weiter isoliert, indem man es zwischen Daumen und Zeigefinger fasst und es abnäht vom Uterus. Sodann sucht man, wenn möglich, das periphere Ende des Lig. latum am Beckenrande, der Linea innominata auf, und unterbindet hier die andere Hauptquelle der Blutung, die Art. spermatica. Ineinandergreifende Näte binden den Fruchtsack ab, der oft unversehrt, ohne Blutung mit der Scheere dann abgetragen werden kann. – Ist bereits Ruptur erfolgt, so ist die Sach-

[1]) Bericht p. 148 ff. Frauenkrankh. 452 ff.

lage schwieriger, oft trennen nur zarte Adhäsionen die mitunter sehr grosse, dünn- oder auch schon dickflüssige Blutmenge ab und reissen bei der Berührung ein: ist der Zustand der Patientin so wie so schon ein ernster, so dass die Operation so schnell wie möglich beendet werden muss, so hält man sich mit der völligen Entfernung der Blutmassen nicht auf, sondern handele so schnell als möglich, d. h. bringe die Kranke baldigst ins warme Bett — im Vertrauen darauf, dass das aseptische Blut bei wirklich aseptischer Operation auch aseptisch bleibt. Ja, einige Gynäkologen wollen das Blut überhaupt nicht entfernen, um es durch Resorption dem ausgebluteten Körper wieder zuzuführen, also eine wirkliche Autotransfusion. Aber *Frommel* sagt mit Recht, das alte theerähnliche Blut sei für die Saprophyten, was das Pulverfass für den Funken sei. Wohl kann zu gewissenhafte Reinigung durch das viele Wischen auch eine erneute, vermehrte Blutung verursachen: im Allgemeinen dürfte es aber doch richtig sein, von alten Blutmassen so viel als möglich zu entfernen, ohne dass man deswegen kleinlich zu reinigen braucht. Bei nicht septischen Kranken wendet *Fritsch* jetzt meist keine Drainage an: liegt die blutende Fläche in der Tiefe, so ist die Entfernung zur vorderen Bauchwand eine recht grosse; eine Drainage nach der Scheide aber ist sehr riskant wegen der hier leicht möglichen Infection. Auch bei paremhymatösen Blutungen hat *Fritsch* ohne Drainage oder Tamponade oft die Bauchhöhle ohne weiteres geschlossen und nur den Laparatomieverband sehr fest anlegen lassen, und die Blutung hat auch so spontan aufgehört. Anders liegt es aber bei Abscesen, hier ist möglichst vollständige Entleerung unbedingt notwendig und Drainage geboten.

Bei vorgeschrittener Extrauterinschwangerschaft besteht die Hauptschwierigkeit in der Entfernung der Placenta wegen der damit verbundenen Gefahr einer

enormen Blutung. Daher weichen auch die Ansichten der Gynäkologen hier sehr auseinander. Eine grosse Zahl derselben z. B. *Werth, Olshausen, Breisky, Schauta, Frommel* u. A. sehen wegen der Gefahr einer Infection die Exstirpation des ganzen Fruchtsackes als das „Ideale" an; sie räumen aber ein, unter Umständen davon abstehen zu müssen; hat der Fruchtsack sich intraligamentär entwickelt, so können die Schwierigkeiten der Entfernung der Placenta derartig sein, dass man doch zum „Notbehelf", zum Annähen des Fruchtsackes an die vordere Bauchwand greifen muss. Dem gegenüber treten Andere, so *Fritsch* u. M. wegen der Gefahr des Blutverlustes für Erhalten der Placenta ein, dadurch dass sie den „Nothbehelf", die Zurücklassung des Fruchtsackes, im Princip empfehlen. Nach *Fritsch* geht man in folgender Weise vor: Man eröffnet vorsichtig die Bauchwand, sodann das Peritoneum, resp. wenn dieses mit dem Fruchtsack verwachsen ist, sogleich die Vorderwand des Fruchtsackes; gelangt man über der Verwachsungsstelle in die Peritonealhöhle, so vernäht man diese sofort, so dass selbige ganz abgeschlossen ist. Zeigt sich jedoch, dass das Peritoneum nicht mit dem Fruchtsack verwachsen ist, dass dieser vielmehr weiter nach hinten liegt, so schiebt man die sich vordrängenden Därme zurück und näht das Peritoneum resp. die Bauchdecken so an den Fruchtsack an, dass ein ca. 10 cm langes und 5 cm breites Segment des Fruchtsackes von der Bauchhöhle abgeschlossen frei daliegt. Ist der Foetus entfernt, so wird der Nabelstrang abgebunden; das Loslösen der Placenta ist nicht nötig, man stopft vielmehr den Fruchtsack mit Gaze aus und kümmert sich nicht um die Placenta. Bei verjauchtem Inhalt des Fruchtsackes werden grosse Mengen warmen, sterilisierten Wassers während der Entwickelung des Kindes über die Operationsfläche gegossen. Es wird sodann ein Druckverband angelegt; die Oeffnung im Bauch bleibt weit offen;

nach 6—7 Tagen entfernt man den Tampon und lässt den Sack schrumpfen. Die Heilung erfolgt langsam, aber sicher und gefahrlos.

Bei einer Hämatocele endlich weicht die Operationstechnik vom bisher Gesagten in sofern ab, als man nicht von der Bauchwand ausgeht, um eben die Abkapselung vom Peritonealraum nicht zu stören, sondern vom nächsten Ort, von der Vagina aus. *Fritsch* giebt den Vorgang folgender Massen an: Nach Desinfection des hinteren Scheidengewölbes macht man einen ca. 3—4 cm langen Längsschnitt in die Scheide (beim Längsschnitt trifft man die dünnsten Gefässe und geht präparatorisch in die Tiefe; man vernäht dann die Wand mit der Scheide, wodurch eine Verschiebung der Oeffnung durch die verschiedenen Schichten, die man durchschnitten hat, sowie eine Infektion der Leibeshöhle bei eitrigem Inhalt gleich von vorne herein vermieden wird. Die so nach dem Abdomen zu abgeschlossene, nur nach aussen communicierende Höhle wird dann ausgespült und tamponiert; die Gaze entfernt man nach ca. 4—5 Tagen.

Nicht unbemerkt lassen wollen wir noch, dass *Winckel* zur Tötung der Frucht Morphiuminjectionen in den 3 ersten Monaten empfohlen hat; doch finden dieselben gegenüber der Operation nur geringen Beifall, da die Gefahren der Blutung dabei nicht ausgeschlossen sind.

Die in Amerika angewandte Elektricität, die demselben Zwecke dienen soll, wird in Deutschlaud wohl nirgendswo benutzt.

Im Anschluss an diese Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Frage erlaube ich mir einen in der Bonner Frauenklinik operierten Fall mitzuteilen.

Krankengesichte Frau X., 40 Jahre. J.-No. 148.

Patientin hat zweimal geboren; ärztliche Hilfe war stets wegen Nachblutung notwendig. 7mal hat

ein Abort stattgefunden, danach ist Patientin niemals länger krank gewesen. Jetzt soll vor 5 Wochen wieder ein Abort eingetreten sein. Der damals behandelnde Arzt diagnosticierte ein Gebärmuttercarcinom. Seit dieser Zeit ist Patientin bettlägerig erkrankt. Einige Schüttelfröste sind vorgekommen; beim Stuhlgang stets Schmerzen. Seit 8 Tagen bemerkt Patientin in der linken Seite eine „Beule"; mässiges Stechen, keine besonderen Schmerzen.

Status praesens: Links in der Inguinalgegend ist eine faustgrosse Resistenz perkutierbar und fühlbar.

Innerer Befund: Der ganze Douglasische Raum ist von einem prall elastischen empfindlichen Tumor eingenommen, derselbe umgreift auch beide Seiten des Uterus. Der letztere ist stark nach rechts verdrängt und lässt sich verlängert und verdickt combiniert abtasten.

Die Diagnose wurde zunächst, da auch mehrfach Fieber vorhanden war auf Parametritis und Perimetritis gestellt und Patientin wurde in die Klinik aufgenommen.

Hier wurde eine permanente geringe Blutung beobachtet. Da der Tumor an Grösse zunahm, die Patientin Milch in den Brüsten hatte und der Zustand sich bei steigender Anaemie verschlimmerte, demnach die Diagnose „Geplatzte Tubengravidität" gestellt werden musste, so wurde Operation beschlossen.

21. Oktober. Laparatomie (Geheimrat *Fritsch*). Nach Eröffnung des Abdomens zeigt sich zunächst die fest mit dem Tumor verwachsene Flexura sigmoidea. Dieselbe wird mit der Hand vorsichtig abgelöst. Danach praesentiert sich ein über faustgrosser Tumor, namentlich nach links hin den Beckeneingang ausfüllend. Es wird der rechts liegende Uterus aufgesucht. Am Uteruswinkel werden 2 Ligaturen angelegt, dazwischen wird das Lig. latum durchgeschnitten. Es ist zunächst unmöglich, das laterale Ende des Lig. latum aufzufinden, da es vom Tumor verdeckt ist.

Deshalb Auslösung des Fruchtsackes aus dem Douglasischen Raum. Entleerung des Inhaltes durch Schnitt auf der obersten Stelle des Fruchtsackes. Hierauf gelingt es, den Tumor auch am lateralen Ende vom Lig. infundibulo-pelvicum abzulösen. Der Douglasische Raum blutet wenig parenchymatös. Keine Drainage. Schluss der Bauchdecken. 3fache Schichtennat.

Verlauf.

Die Temperatur war im allgemeinen normal; doch erfolgte, wie folgende Temperaturtabelle zeigt, an einigen Tagen eine Steigerung.

Oktober	Morgens	Abends	November	Morgens	Abends
21.	36,8	37,0	12.	36,8	37,5
22.	37,3	38,0	13.	37,1	37,3
23.	37,8	38,5	14.	37,1	37,9
24.	37,8	37,6		Aufstehen	
		Hoher Eing.	15.	36,4	37,3
		Stuhlg.	16.	36,5	36,9
25.	37,6	37,5	17.	37,0	37,3
		Erbrechen	18.	37,3	37,8
26.	37,6	37,8	19.	36,8	37,4
	Stuhl 2mal	Erbrechen	20.	36,9	37,2
27.	38,2	38,0	21.	37,3	37,7
	Stuhl	Erbrechen	22.	37,0	36,9
28.	37,4	38,5	23.	36,7	36,6
	Stuhl	Erbrechen	24.	36,9	37,6
29.	37,3	37,5	25.	36,7	38,0
	Verbdwechs.	Magenaus-	26.	37,0	36,8
	Nadeln teilw	spülung	27.	36,7	37,0
	entfernt.		28.	36,9	36,8
30.	36,5	37,5	29.	36,7	37,2
31.	37,4	37,5	30.	36,6	37,4
November	Verbdwechs.		December		
1.	37,6	38,2	1.	36,9	36,5
	Verbdwechs.			Verbdwechs.	
2.	36,9	37,5	2.	36,2	37,4
3.	36,7	37,9	3.	36,5	37,7
	Verbdwechs.		4.	36,5	37,5
4.	38,2	38,8	5.	36,5	37,4
5.	37,4	37,7	6.	36,7	37,1
6.	37,8	38,6	7.	36,9	37,0
	Aufsitzen		8.	36,8	37,0
7.	37,8	38,1			Bad
8.	36,9	37,8	9.	36,7	37,0
9.	36,8	37,5			
10.	36,7	38,0			
11.	37,1	37,3			

Da wegen Ablösung der Flexura sigmoidea Ileus befürchtet wurde, zumal Meteorismus vorhanden war, so wurde am 4. Tage p. op. Stuhlgang durch hohen Einguss erzeugt. Am 9. Tage wurde der Magen ausgespült und Ol. Ric. mit der Magensonde eingeführt. Von da an Stuhlgang regelmässig. Am 10. Tage wurden die Bauchnäte entfernt; es trat eine leichte Bauchdeckeneiterung mit geringer Dehiscenz der Haut ein. Bis zum 16. Tage bestand starker Meteorismus, der auf Tct. Strychni, Tct. amara, Tct. Rhei ana 15,0 3mal tgl. 15 Tr. verschwand. Patientin wurde am 10. December geheilt entlassen.

Das Präparat des exstirpirten Fruchtsackes stellt den Fall dar als:

linksseitige intraligamentäre Tubenschwangerschaft.

Die Tube bildet vom abgeschnittenen uterinen Ende an gerechnet ca. $10^1/_2$ cm lang mit dem Fruchtsack einen grossen Behälter; der Kanal der Tube ist auf dieser ganzen Länge an der unteren Seite gespalten und geht hier völlig in den Fruchtsack über, so dass man eine Abgrenzung zwischen Tube und Fruchtsack nicht wahrnehmen kann; erstere erscheint daher als der obere abgerundete Verschluss des Fruchtsackes. Die Wandung der Tube ist überall auf 3—4 mm verdickt. Dort, wo sie nicht mehr zur Bildung des Fruchtsackes mit herangezogen ist, d. h. $10^1/_2$ cm vom uterinen Abschnitt entfernt, ist sie in einem spitzen Winkel scharf nach oben und etwas nach hinten abgeknickt; das periphere Ende der Tube läuft aus in eine ampullenartige Erweiterung, an der sich aber keine Fimbrien erkennen lassen: am Präparat besteht keine Verbindung des abdominalen Endes der Tube mit dem Ovarium; jedoch kann dieses durch

die Loslösung der Adhäsionen bei der Operation verursacht sein.

Die Länge des peripheren Endes beträgt, an der Aussenseite gemessen, noch ca. $7^1/_2$ cm, d. h. also die Länge der ganzen Tube des abgeschnittenen Präparates beträgt ca. 18 cm. Die Tube ist an der Umknickungstelle verengt; auseinander gebreitet, hat die Wandung hier noch immerhin einen inneren Umfang von 2 cm; trotz dieses bedeutenden Lumens des Kanals ist bei der scharfen Knickung, und da sich zahlreiche Blutmassen daselbst vorfinden, ein zeitweiliger Verschluss desselben z. B. durch Blutcoagula, sowie infolge dessen eine Ruptur des Fruchtsackes nicht ausgeschlossen. Der äussere Umfang der Tube beträgt an dieser engsten Stelle ca. $3^1/_2$ cm, am erweiterten abdominalen Ende dagegen 8 cm.

Der Fruchtsack ist von der Tube und den zwei Blättern des Lig. latum sin. gebildet. Derselbe hat eine ovale Form. Der grösste, innere Längsdurchmesser beträgt $10^1/_2$ cm, der grösste innere Höhendurchmesser $7^1/_2$ cm. Am unteren Ende hat die aus Bindegewebe bestehende Wandung die grösste Dicke, nämlich 7—12 mm. Der Sack erweist sich also hier als von besonderer Stärke. Vielfache Blutauflagerungen erhöhen die Dicke bedeutend. Am lateralen Ende hat der Fruchtsack eine stark zerfetzte Oeffnung, die ca. $3^1/_2$ lang und 2 cm breit ist; unmittelbar daran lagert sich auf der hinteren Seite des Fruchtsackes eine über Gänseei grosse, eiförmige Blutgeschwulst; diese Lage lässt vermuten, dass jene Oeffnung jedenfalls zum Teil eine Rupturstelle des Fruchtsackes und nicht alleine etwa durch Trennung von Adhäsionen während der Operation bewirkt ist. Die ganze Innenwand des Fruchtsackes und der Tube ist besetzt mit blassroten fetzenartigen Gebilden, die bei mikroskopischer Untersuchung sich als Blut herausstellen.

Ueber der Blusgeschwulst liegt der hinteren

Wand des Fruchtsackes angelehnt, aber nicht mit ihr verwachsen, das Ovarium. Längsdurchmesser $4^1/_2$ cm. Höhendurchmesser 3 cm. Dasselbe wird durch das Lig. ovarii gehalten. Es steht auch mit der Tube in keiner Verbindung und Verwachsung.

Die mikroskopische Untersuchung des Fruchtsackes ergiebt zahlreiche Deciduazellen und Chorionzotten. Zwischen denselben liegen weit verbreitet Blutkörperchen; nur vereinzelt sind Gefässwandungen zu erkennen.

Obiger Fall bestätigt es wiederum, dass die Laparotomie nach einer Ruptur des Fruchtsackes auch bei schwer herunter gekommenen Patientinnen doch sicheren Erfolg hat. Wohl herrschte Anfangs Zweifel wegen der Diagnose; aber die Zunahme der Geschwulst, die fortwährenden Blutungen und die zunehmende Anämie, endlich auch die Milchsekretion der Brüste schlossen doch die Möglichkeit einer Neubildung aus, und die Operation bestätigte die Diagnose. — In der Nachbehandlung bewährte sich übrigens die Einführung von Ol. Ric. in den Magen und die Anordnung von Strychnin gegen den Meteorismus ganz ausserordentlich.

Zum Schluss spreche ich hierdurch Herrn *Geheimrat Prof. Dr. Fritsch* sowie Herrn *Dr. Wilke* hierselbst für die vielfachen Anregungen und Hülfsleistungen meinen herzlichsten Dank aus.

Vita.

Geboren wurde ich am 1. Juni 1856 in Rodenäs, Provinz Schleswig. Meine Kindheit verlebte ich in Kopenhagen, wo mein Vater Beamter war. Daselbst genoss ich den ersten Schulunterricht. Später wurde mein Vater nach dem Schleswigschen versetzt und besuchte ich in Folge dessen die Gymnasien daselbst. Nach meinem Maturitätsexamen war ich längere Zeit Hauslehrer und bezog dann Herbst 1889 die Schweizer Universität Bern, dann Ostern 1890 Basel, später sodann Strassburg, Breslau und October 1893 Bonn.

Mein Physikum bestand ich Februar 1892 in Strassburg.

Meine Lehrer waren die Herren Professoren und Docenten:

in Bern: Strasser, Forster, Fischer, Studer, Schwarzenbach;

in Basel: Kollmann, Miescher, Bunge, Griesbach, v. Lenkossék, Rülimeyer, Hagenbach-Bischoff, Piccard, Klebs, Zschokke;

in Strassburg: Hoppe-Seyler, Goltz, Jössel, v. Recklinghausen;

in Breslau: Fritsch, Kast, Mikulicz, Ponfick, Filehne, Förster, Neisser, Fränkel, Pfannenstiel, v. Noorden, Mester;

in Bonn: Fritsch, Saemisch, Trendelenburg, Schultze, Koester, Pelman, Binz, Doutrelepont, Ungar.

Allen diesen meinen Lehrern bezeuge ich von dieser Stelle aus meinen innigsten Dank.